

## স্ব-নির্ভৰশীলতাৰ বাবে সমন্বিত মাছ-গাহৰি পালন

আধুনিক কৃষি প্ৰযুক্তিৰ এটা লক্ষ্য হ'ল কম খৰচত অধিক উৎপাদন কৰি বেছি লাভ অৰ্জন কৰে। এই ক্ষেত্ৰত দেখা গৈছে যে সমন্বিত মাছ-গাহৰি পালনৰ জৰিয়তে ৫০-৭০ শতাংশ নিম্ন খৰচত মাত্ৰ উৎপাদন কৰিব পাৰি। সমন্বিত মাছ-গাহৰি পালনৰ প্ৰধান সুবিধাসমূহ হ'ল -

- (ক) গাহৰিৰ মলে মাছ খেতিৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় সাৰৰ চাহিদা পূৰণ কৰে।
- (খ) মাছৰ উপৰিও গাহৰি মাংস একেলগে পাব পাৰি।
- (গ) মাছক পৰিপূৰক খাদ্য যোগান ধৰাৰ আৱশ্যক নহয়।
- (ঘ) কম খৰচতে অধিক মাছ উৎপাদন হয়।
- (ঙ) পুখুৰীৰ পাৰৰ মাটিৰ যথোচিত ব্যৱহাৰ হয়।

**১। পুখুৰী প্ৰস্তুতকৰণ :** পুখুৰীৰ আকৃতি আৰু আকাৰ যিকোনো ধৰণৰ হ'ব পাৰে যদিও মাছ পালনৰ বাবে ০.১-২.০ হেক্টৰ পানী কালিৰ আয়তাকাৰ পুখুৰী সুবিধাজনক হোৱা দেখা যায়। গতিকে নিজৰ সুবিধা অনুযায়ী পুখুৰী ৰ'দ খাই ঠাইত খন্দাই ল'ব লাগে। পুৰণি পুখুৰীৰ ক্ষেত্ৰত সম্ভৱ হ'লে পুখুৰীৰ পানী সম্পূৰ্ণ সিঁচি পেলাব লাগে। তাৰ পিছত প্ৰায় ১৫-২০ দিন মান পুখুৰীৰ তলিখনত ফাট মেলাকৈ ৰ'দত শুকুৱাব দিব লাগে। ইয়াৰ পিছত তলিখনৰ পৰা অতিৰিক্ত বোকাভাগ খান্দি উঠাই পেলাব লাগে ১৫-৩০ ছে.মি. গভীৰতালৈ। তাৰ পিছত তলিখনৰ প্ৰায় ১৫ ছে.মি. গভীৰতালৈ হালবাই অথবা কোৰ মাৰি চহাই দিব লাগে। নতুনকৈ খন্দা পুখুৰীৰ ক্ষেত্ৰতো এনেকৈ চহাই দিব লাগে। যিবোৰ পুখুৰীৰ ক্ষেত্ৰত পানী সম্পূৰ্ণকৈ সিঁচি দিয়া সম্ভৱ নহয় তেনেক্ষেত্ৰতো এনেকৈ চহাই দিব লাগে। যিবোৰ পুখুৰীৰ ক্ষেত্ৰত পানী সম্পূৰ্ণকৈ সিঁচি দিয়া সম্ভৱ নহয় তেনে ক্ষেত্ৰত নিমোক্ত ধৰণে পুখুৰীটো মীন পালনৰ বাবে উপযোগী কৰি ল'ব লাগে।

(ক) **জলজ অপতৃণ নিবাৰণ :** পুৰণা পুখুৰীবোৰ সাধাৰণতে জলজ অপতৃণৰে ভৰি থাকে; যিবোৰ মীন পালনৰ বাবে ক্ষতিকাৰক। গতিকে জলজ অপতৃণবোৰে পুখুৰীৰ পৰা উঠাই পেলাব লাগে।

(খ) **অলাগতীয়াল মাছ দূৰীকৰণ :** অলাগতীয়াল মাছবোৰ আতৰাই পেলোৱাৰ বহুতো উপায় আছে যদিও উপৰ্যুপৰি জাল মাৰি অথবা ব্লিচিং পাউডাৰ ২৫-৩০ মি.গ্ৰা. প্ৰতিলিটাৰ পানীৰ হাৰত প্ৰয়োগ কৰাই উত্তম উপায়।

(গ) **পুখুৰীৰ তলিখনৰ পৰিশোধন :** এডাল নাইলনৰ ৰছীত কিছু ইটাৰ টুকুৰা ভালদৰে বান্ধি লৈ তলিখনৰ ওপৰেৰে যিমান পাৰি সিমান বাৰ ইফালৰ পৰা সিফাললৈ চোচৰাই টানি নিব লাগে। ইয়াৰ ফলত বোকাত জমা হৈ থকা বিষাক্ত অথবা দুৰ্গন্ধযুক্ত গেছবোৰ বোকাৰ পৰা ওলাই যায়গৈ।

**২। চূণ প্ৰয়োগ :** অসমৰ প্ৰায়বোৰ ঠাইৰ মাটিয়েই আম্লিক (পি.এইচৰ মান ৬.০-৬.৫)। কিন্তু মাছৰ বৃদ্ধিৰ বাবে পানীৰ পি.এইচ ৭.৫ হোৱাটো প্ৰয়োজনীয় আৰু সেইকাৰণেই বছৰেকত প্ৰায় ১০০০ কেজি খোৱা চূণ বা ১৮০০ কেজি কৃষিত ব্যৱহৃত চূণ প্ৰতি হেক্টৰ (৭.৫ বিঘাত) প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। ইয়াৰ ১ম কিস্তিত ৩৪০ কেজি খোৱা চূণ আৰু বাকীখিনিৰ ১১ টা কিস্তিত সমানে ভাগ কৰি ৬০ কি.গ্ৰাকৈ প্ৰতি মাহে প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। চূণখিনি এটা পাত্ৰত গলাই ঠাণ্ডা হ'বলৈ দি পুখুৰীৰ পানীৰ উপৰি ভাগত সমানে চতিয়াই দিব লাগে।

৩। সমন্বিতকৰণ পদ্ধতি : দুটা পদ্ধতিৰে মাছৰ সৈতে গাহৰিৰ সমন্বয় কৰিব পাৰি - ক) প্রত্যক্ষ পদ্ধতি আৰু খ) পৰোক্ষ পদ্ধতি। প্রত্যক্ষ পদ্ধতিত পুখুৰীৰ এটা পাৰত গাহৰিৰ গৰালটো সাজি তাৰপৰা এটা নলাৰে গাহৰিৰ মূলমূত্ৰ গৈ পোনে পোনে পুখুৰীত পৰিবলৈ দিয়া হয়। আনহাতে পৰোক্ষ পদ্ধতিত গাহৰিৰ গৰালটো পুখুৰীৰ ওচৰত কোনো এক সুবিধাজনক ঠাইত সজাই লৈ এটা নলাৰে গাহৰিৰ মল-মূত্ৰখিনি নি এটা পকা গাঁতত জমা কৰিব লাগে আৰু ইয়াৰ পৰা ১০০০ কি.গ্ৰা. ১ম কিস্তি আৰু মাহে মাহে ৪৫-৫৫ কি.গ্ৰা. প্ৰতি হেক্টৰ হাৰত প্ৰয়োগ কৰিব লাগে। গাহৰি বখাৰ বা প্ৰথমবাৰ গাহৰিৰ মলমূত্ৰ পুখুৰীত প্ৰয়োগ কৰাৰ ২০ দিনৰ পিছত নিম্নোক্তধৰণে ১০-১৫ ছে.মি. দৈৰ্ঘ্যৰ মাছৰ পেনা পুখুৰীত মেলিব লাগে।

প্ৰজাতি	শতকৰা হাৰ (%)	সংখ্যা প্ৰতি হেক্টৰত (৭.৫ বিঘাত)
ছিলভাৰ কাৰ্প	২৫	২০০০
ৰৌ	২০	১৬০০
বাছ	১৫	১২০০
মিৰিকা	২০	১৬০০
গ্ৰাছকাৰ্প	১০	৮০০
কমনকাৰ্প	১০	৮০০
মুঠ	১০০	৮০০০

৪। মাছৰ খাদ্য যোগান : কলপাত, ঘাঁহ আদি অকল গ্ৰাছ কাৰ্পৰ বাবে যোগান ধৰিব লাগে।

৫। সাৰ প্ৰয়োগ : কোনো ধৰণৰ ৰাসায়নিক সাৰ প্ৰয়োগ কৰা নহয় গাহৰিৰ মল-মূত্ৰই প্ৰয়োজনীয় সাৰৰ যোগান ধৰে।

৬। গাহৰিৰ সমন্বয় :

(ক) গাহৰিৰ জাত : সমন্বিত মাছ আৰু গাহৰি পদ্ধতিত পুহিব পৰা আৰু আমাৰ দেশত জলবায়ুত খাপ খোৱা কেইটামান উন্নত জাতৰ গাহৰি হ'ল - লেণ্ডৰেচ, ইয়'ৰ্কচায়াৰ, হেম্পচায়াৰ, চেডেলবেক, লাৰ্জব্লেক আদি। এই জাতবোৰ আমাৰ থলুৱা জাততকৈ আকাৰত ডাঙৰ, বাঢ়ন শক্তি বেছি, সৰহ পোৱালি লালন-পালন কৰিব পাৰে, মাংসৰ পৰিমাণ আৰু গুণাগুণো উচ্চমানৰ।

(খ) প্ৰয়োজনীয় গাহৰিৰ সংখ্যা : সমন্বিত মাছ আৰু গাহৰি পালন পদ্ধতিত প্ৰতি হেক্টৰ পানীকালিৰ বাবে ছমাহত ৩৫-৪০ টা উন্নত প্ৰজাতিৰ গাহৰিৰ আৱশ্যক। এই হিচাপত এক হেক্টৰ পানী কালিৰ পুখুৰীটোত বছৰি কমেও ৭০-৮০ টা গাহৰি অনায়াসে পুহিব পাৰি। এই পদ্ধতিত ২ মাহ বয়সৰ গাহৰি পোৱালি লৈ ৭-৮ মাহ বয়সত বিক্ৰী কৰাটো বেছি লাভদায়ক বুলি বিবেচিত হৈছে।

(গ) গাহৰিৰ ঘৰ : গাহৰিৰ ঘৰ সজাব বিচৰা পুখুৰীৰ পাৰটো যথেষ্ট বহল আৰু ওখ হোৱাটো বাঞ্ছনীয়। গাহৰিৰ ঘৰটো এনেভাৱে সজাব লাগে যাতে গাহৰিয়ে যথেষ্ট পৰিমাণৰ বায়ু, পোহৰ আৰু চলাফুৰা কৰিবলৈ যথেষ্ট ঠাই পায়। প্ৰতিটো বাঢ়নীয় গাহৰিৰ বাবে আবদ্ধ ঠাই ১.৫ বৰ্গমিটাৰ হিচাপত ঘৰটো সাজি উলিয়াব লাগে। ঘৰৰ মজিয়াখন যথাসম্ভৱ পকী আৰু এটলীয়া হব লাগে; যাতে সহজে চাফ-চিকুন কৰিব পাৰি। ঘৰৰ বেৰ এক মিটাৰ ওখ ইটাৰে তৈয়াৰী আৰু বীক ওপৰৰ ভাগ জলনাৰে আঙুৰা হ'ব লাগে। গাহৰিৰ মল-মূত্ৰ পুখুৰীত পৰিবলৈ উপযুক্ত নলাৰ ব্যৱস্থা থাকিব লাগে।

(ঘ) গাহৰিৰ পৰিপুষ্টি : গাহৰি পালনৰ অতিকৈ দৰকাৰী দিশটোৱেই হৈছে দানা, কিয়নো পামৰ মুঠ খৰচৰ শতকৰা ৭০-৭৫ ভাগ দানাৰ বাবে ভৰিবলগীয়া হয়। আমাৰ কৃষিজাত সামগ্ৰীসমূহ যথোচিত পৰিমাণে লৈ উপযুক্ত পৰিমাণে মাছৰ গুৰি, খনিজ লৱন আৰু খাদ্যপ্ৰাণ মিহলাই বিভিন্ন শ্ৰেণীৰ গাহৰিৰ দানা ঘৰতে প্ৰস্তুতি কৰি ল'ব পাৰি।

সামগ্ৰীৰ নাম	পৰিমাণ (শতকৰা হিচাপত)		
	তোলনীয়া	বাঢ়নীয়া	আদহীয়া
ভঙা মাকৈ	৬০.০০	৫৫.০০	৫০.০০
ঘেঁহুৰ ভূচি	১০.০০	১৮.০০	২৫.০০
বাদামৰ খলিহে	২০.০০	২০.০০	২০.০০
শুকান মাছৰ গুৰি	৮.৫০	৫.০০	৩.০০
খনিজ লৱণৰ মিশ্ৰ	১.০০	১.৫০	১.৫০
খোৱা লৱণ	.৫০	.৫০	.৫০
মুঠ	১০০.০০	১০০.০০	১০০.০০
প্ৰতিজৈৱিক (গ্ৰাম কেজি)	৩০	২০	১৫
ভিটামিন (A+B2+D3)	২৫	২০	১৫

দুমাহ বয়সৰ পৰা পাঁচমাহ বয়সলৈ গাহৰিবোৰক বাঢ়নীয়া দানা প্ৰতিদিনে প্ৰতিটো গাহৰিক গড়ে ১.২৫ কেজি আৰু ৬-৮ মাহ বয়সলৈ আদহীয়া দানা গড়ে কেজিকৈ খুৱাব লাগে। প্ৰতিদিনে দিবলগীয়া দানা সমানে দুভাগ কৰি এভাগ ৰাতিপুৱা আৰু আনভাগ আবেলি যোগান ধৰিব লাগে।

দানাৰ উপৰিও পাকঘৰৰ পেলনীয়া খাদ্যবস্তু, কচু, মদৰ গেৰা, মেটেকা, শিমলু আলু আদিও গাহৰিৰ খাদ্য হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। পেলনীয়া বস্তু বা মানুহৰ খাদ্যৰ অনুপযোগী বস্তুবোৰত নানা ধৰণৰ বীজাণু থাকিব পাৰে, গতিকে ভালকৈ সিজাই লৈহে গাহৰিক খুওৱা উচিত। সকলো সময়তে ওচৰতে পোৱাকৈ পৰিষ্কাৰ খোৱাপানীৰ ব্যৱস্থা যিকোনো শ্ৰেণীৰ গাহৰিৰ বাবে নিতান্ত প্ৰয়োজন।

(ঙ) গাহৰিৰ স্বাস্থ্যৰ যতন : গাহৰি পামৰ পৰা অধিক আয় পাবলৈ হ'লে পালকসকলে গাহৰিৰ সম্ভাৱ্য সকলো বেমাৰক প্ৰতিৰোধ কৰিবলৈ আগতীয়া ব্যৱস্থা গ্ৰহণ কৰিব লাগিব। চোৱাইন ফিভাৰ, গলফুলা, টেটুৱা, চবকা আদি মাৰাত্মক বেমাৰসমূহৰ পৰা গাহৰি জাকক ৰক্ষা কৰিবলৈ হ'লে গাহৰিক নিয়মিত পেলুৰ দৰব খুৱাব লাগে। বহিঃ পৰজীৱিৰ আক্ৰমণৰ পৰা ৰক্ষা কৰিবলৈ চাফ-চিকুণতা অতি দৰকাৰী। পৰিষ্কাৰ-পৰিচ্ছন্নতা, উপযুক্ত পৰিমাণৰ পুষ্টিৰ খাদ্য, বিশুদ্ধ খোৱা পানীৰ যোগান আদি ব্যৱস্থাসমূহে গাহৰি জাকক বিভিন্ন বেমাৰৰ পৰা ৰক্ষা কৰে।

একে ঠাইতে হেচা-ঠেলাকৈ বেছি গাহৰি ৰাখিব নালাগে। গৰমৰ দিনত সদায় গাহৰিৰ গাত ২-৩ বাৰ চোঁচা পানী চতিয়াই দিব লাগে। যথোচিত আদৰ-যতন, দানা-পানীৰ ব্যৱস্থা কৰিলে গাহৰি লহপহকৈ বাঢ়ি আহে আৰু ৮ মাহ বা তাতোকৈ কম বয়সতে প্ৰায় কিঃগ্ৰাঃ ওজনৰ পাব পৰা যায়।

(চ) গাহৰিৰ বিক্ৰী : দুমাহ বয়সত পামলৈ অনা গাহৰিবোৰ ৭-৮ মাহ বয়সত যেতিয়া ৬০-৭০কিঃগ্ৰাঃ ওজনপ্ৰাপ্ত হয় তেতিয়া ইহঁতক মাংসৰ বাবে বজাৰত বিক্ৰী কৰি দিব লাগে আৰু ১৫-২০ দিন পাছত দ্বিতীয়টো জাক পামত সুমাৰাব

লাগে। দ্বিতীয় জাকটো পামত সুমুৱাৰ আগতে গাহৰি ঘৰৰ মজিয়া, বেৰ আদি বীজাণুমুক্ত কৰিব লাগে। ১০ শতাংশ মৃত্যু হাৰ হিচাপ কৰিলে বছৰত ৬০-৭০ কেজি ওজনৰ কমেও ৬০-৭০ টা গাহৰি বিক্ৰী কৰিব পাৰি।

৭। মাছ ধৰাৰ সময় : পোনা এৰাৰ এঘাৰ মাহ পাছত অৰ্থাৎ জানুৱাৰী মাহত পুখুৰীৰ মাছ সম্পূৰ্ণ ধৰিব লাগে যদিহে মাৰ্চ-এপ্ৰিল মাহত পোনা মেলা হয়।

৮। উৎপাদন : প্ৰত্যক্ষ সময় পদ্ধতিত এক হেক্টৰ পানীকালিৰ পুখুৰীত য'ত ৩০-৪০ টা গাহৰি পোহা হয় তাৰ পৰা লাভ কৰা উৎপাদন হ'ব মাছ ৬০০০-৭০০০ কিঃগ্ৰাঃ আৰু গাহৰি ৩৫০০-৪২০০ কিঃগ্ৰাঃ।

বাৰ্ষিক লাভালাভৰ খতিয়ান : প্ৰত্যক্ষ পদ্ধতিৰে ০.২৮ হেক্টৰ (প্ৰায় ২ বিঘা) মাটিকালিৰ পুখুৰীত কৰা সমন্বিত গাহৰি আৰু মীন পালনৰ লাভালাভৰ খতিয়ানৰ এক আৰ্হি তলত দিয়া হ'ল।

খৰচৰ শিতান	খৰচ (টোকা)
১। পানী সিঁচা আৰু বোকা আতৰোৱা	২৪০০.০০
২। গাহৰিৰ গৰাল (৫ বছৰ আয়ুস কাল ধৰি গড় বছৰেকীয়া খৰচ)	১৬০০.০০
৩। চূণ প্ৰয়োগ (কৃষিত ব্যৱহৃত ৬০২ কিঃগ্ৰাঃ ৬.০০ টকা হাৰত)	৩৬১২.০০
৪। মাছৰ পোনা (২০০০ টা ১.৬০ টকা হাৰত)	৩২০০.০০
৫। মাছ ধৰা খৰচ (যুথমুঠ)	৮০০.০০
৬। গাহৰি পোৱালি (২০ টা, ৪০০.০০ টাক হাৰত)	৮০০০.০০
৭। গাহৰিৰ খাদ্য (৪১০০ কিঃগ্ৰাঃ, ৮.০০ টকা হাৰত)	৩২,৮০০.০০
৮। ঔষধ, চিটা আদি (প্ৰতিটোৰ বাবদ ৫০.০০ টকা)	১০০০.০০
৯। বীমা খৰচ (১২.০০ টকাকৈ ছমাহৰ বাবে)	২৪০.০০
১০। শ্ৰমিক (এজন, ১০০০.০০ টকা প্ৰতিমাহে)	১২,০০০.০০
<b>মুঠ</b>	<b>৬৫,৬৫২.০০</b>
১১। সুত (১১ শতাংশ)	৭২২২.০০
<b>মুঠ সঞ্চালক ব্যয়</b>	<b>৭২,৮৭৪.০০</b>

আয় :

১। মাছ (১,৬০০ কিঃগ্ৰাঃ, ৪৫.০০ টকা হাৰত)	৭২,০০০.০০ টকা
২। গাহৰি (১,২০০ কিঃগ্ৰাঃ, ৪৫.০০ টকা হাৰত)	৬৪,০০০.০০ টকা
৩। দানাৰ বস্তা (৫৮ টা, ৫.০০ টকা হাৰত)	২৯০.০০ টকা
<b>মুঠ</b>	<b>১,২৬,২৯০.০০ টকা</b>

মুঠ লাভ : ৫৩,৪১৬.০০ টকা

খটুৱা টকাৰ শতকৰা হিচাপত লাভ ৭৩.৩০

\*\*\*\*\*

(উৎস : আঞ্চলিক কৃষি গৱেষণা কেন্দ্ৰ, লক্ষীমপুৰ)